

一過性心筋障害による成熟児呼吸障害

仲本 雅哉 長崎 拓 降旗 邦生 翁長 晃 仲宗根 一彦

Key Word : 胎児ジストレス、一過性心筋障害

初めに

新生児呼吸障害の原因は多岐にわたるが、胎児ジストレスによる一過性心筋障害のため、呼吸障害を呈した成熟児2症例を提示する。

いずれもアプガースコアは良値も、生後早期に呼吸障害を呈し、レントゲン上肺鬱血を呈し、心臓超音波検査で僧房弁逆流を認めるも、短時間に症状・検査所見の改善が見られた。児の評価としてアプガースコアのみならず、アプガースコアだけでは評価できない胎児ジストレスにも注意をはらい、分娩時の児のモニターリング、臍帯血血液ガス検査等による周産期の総合的評価が重要だと考えられた。

症例1 日齢1、男児

主 訴：多呼吸

現病歴：X年/2/5:微弱陣痛の為吸引分娩で出生。
41w+3d、3310g、アプガースコア：8/9。

分娩時胎児心拍モニターリングでは、non-reactive、variability減少の所見と頸部・体部の臍帯巻絡があり、臍帯血:PH:7.25、HCO3:22であった。

生後3時間頃より多呼吸認めSpo2:95% (RA) PH:7.32 Pco2:39.8 Hco3:20.8 WBC:19800、0CRP<0.1 BS:67が前医検査結果であった。その後経過観察するも症状改善なく、陥没呼吸増強し心雑音も指摘され、精査加療目的で2/6:当院転院。

入院時現症：RR:70-80、HR:140、BP:69/49、spo2:91 (RA)→100 (酸素24%)

心雑音、crackleはつきりせず。肝腫大(-)、四肢冷なし

多呼吸あるも全身状態は良好であった。

入院時検査所見(表1)でCr:1.38、LDH:1740、GOT:269、CPK:1229の上昇が見られるも低血糖、低カルシウム在所見はなかった。頭部超音波検査では異常所見を認めない。胸部レントゲン(図1)で右肺は全肺野にエアーブロンコグラムを伴うconsolidationがあり、で心陰影がシルエツ

表1 症例1：入院時検査所見

WBC:20700/mm ³ ,Hb:18.8g/dl,plt:14.7×10 ⁴
GOT/GPT:269/9IU/L,LDH:1740IU/L,glu:62mg/dl,BUN/Cr:13.6/1.38mg/dl
CPK:1231,Na/K/Cr:136/6.6/107mg/dl, Ca/P:9.2/5mg/dl,CRP:0.32mg/dl
PH:7.30,Pco2:44mmhg,HC3:21.6mEq/l,Lac:3.8mmol/L (静脈血)

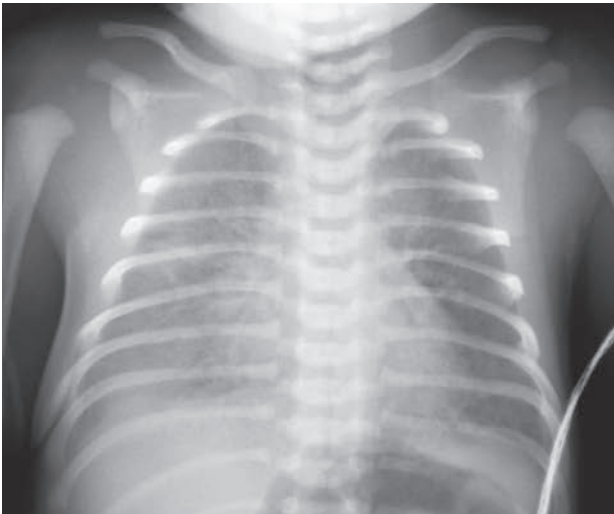


図1 症例1：日齢1 入院時

トされており、左肺は上肺野で血管陰影が増強していた。心臓超音波検査（図2）では先天性心疾患認めないものの、肺静脈まで達する、僧房弁逆流を認めた。左室収縮能は良好で、僧房弁逆流の原因となる僧房弁逸脱、亀裂、冠動脈の起始異常等も認めなかった。僧房弁逆流による鬱血性心不全の診断で利尿剤、ACEIを投与するも、入院時より既にかなりの利尿があり、短時間に呼吸状態の改善を認めた。胸部レントゲン、心臓超音波所見も同様に短時間に改善した（図3、図4）。



図2 症例1 入院時 日齢1

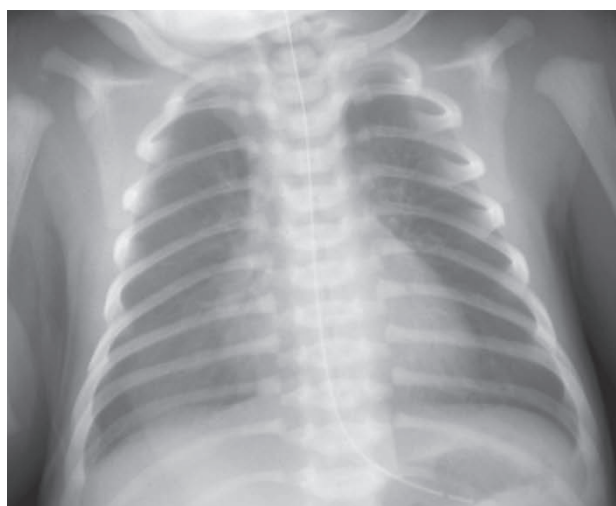


図3 症例1 日齢3

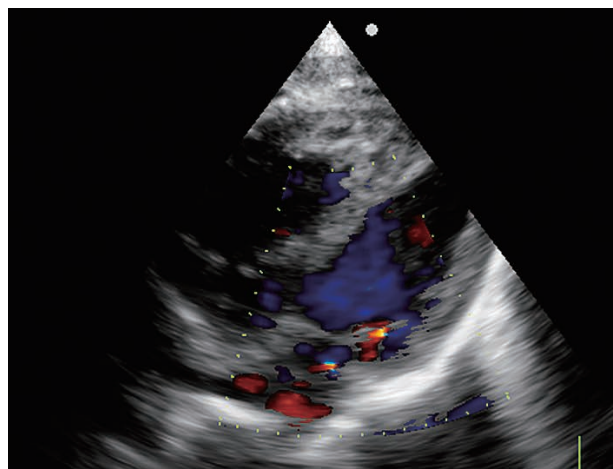


図4 症例1 日齢3

症例2 日齢2 女児

主 訴：多呼吸

現病歴：X年/11/10、39W+1d,4042g,アプガースコア：8/10で出生。経膈自然分娩。

胎児心拍数モニターリングで変動一過性徐脈あり、頸部臍帯巻絡があった。

臍帯 A:PH:7.21、HCo3:22.3。出生直後より多呼吸あり。Spo2:88-96%(RA)と変動し、心雑音の指摘指摘あり。前医ではWBC：15000、CRP:1.5 ,BS:81-88の検査結果であった。多呼吸改善なく、哺乳時の呻吟、陥没呼吸がみられ、精査加療目的で11/12当院新生児搬送

入院時現症：RR>80、HR:150、BP:88/50、spo2>95%(CRA)

心雑音、crackleはつきりせず。肝腫大(-)、末梢循環：良

入院時検査所見（表2）では特に異常所見を認めなかった。

表2 症例2 日齢2 入院時検査所見

WBC:16000/mm ³ ,Hb:18.8g/dl,Plt:188×10 ⁴ ,GOT/GPT:21/4U/L,LDH:426U/L,BU/Cr:23.6/0.65mg/dl,Na/k/Cr:145/5.5/108mEq/L,Ca/p:9.1/7.7mg/dl,B,BS:65mg/dl,CRP:1.0mg/dl PH:7.30,Pco2:39mmHg,r,Hco3:19.2mEq/L,Lac:3.4mol/L（静脈血）
--



図5 症例2 日齢2

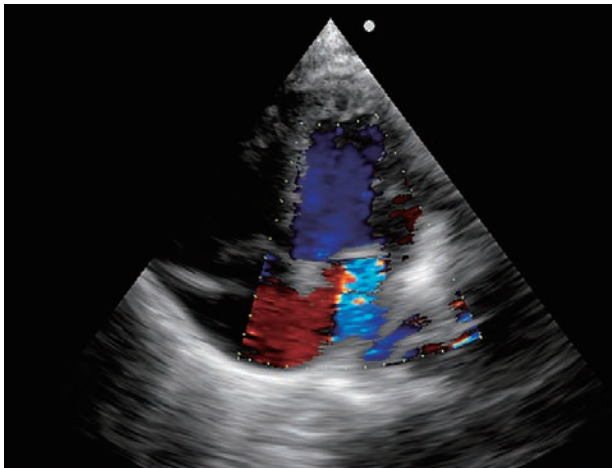


図6 症例2、日齢2



図7 症例2 日齢4

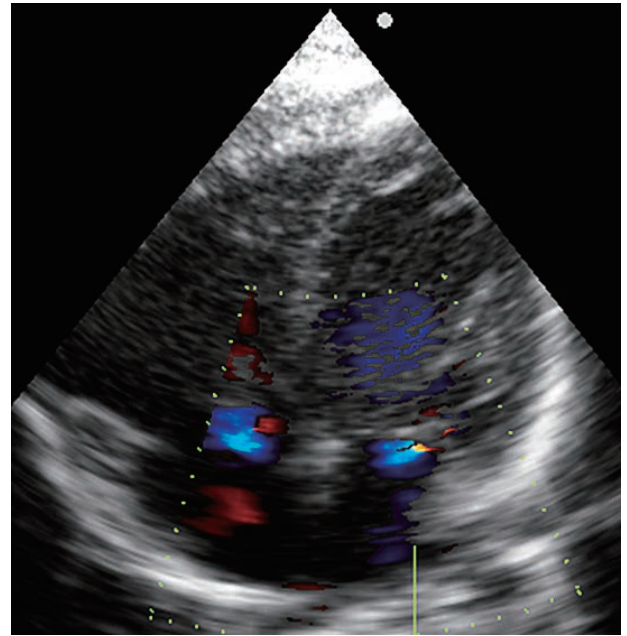


図8 症例2 日齢4

胸部レントゲン（図5）では心拡大し、心陰影シルエット陽性、肺血管陰影が増強していた

心臓超音波検査（図6）では症例1と同様僧帽弁逆流を認めるも心機能は良好であった。利尿剤、ACEIを投与し症例1同様急速に症状が改善し、レントゲン、超音波検査所見の改善も同様であった。

考察

新生児の呼吸障害の原因は多岐にわたるが（表3）（1）、先天性心疾患を伴わず、心臓に起因する場合は重症仮死に伴う心機能低下・房室弁逆流によるもの（2,3）・たこつぼ心筋症（4）によるものとアプガースコア上は仮死はないものの胎児ジストレスによる心機能低下（5）によるものの報告があった。後者の例として B.Stastny（6）らは生後早期から多呼吸、チアノーゼ、などの呼吸障害を呈し、レントゲンで心拡大、肺鬱血、胸水貯留、発症後早期の心臓超音波検査で、左心機能低下、左室、左房の拡大、僧房弁閉鎖不全を認め、呼吸器管理、カテコールアミンを投与した成熟児3例の症例を報告している。共通するのは、アプガースコアは良値（9/10）も

(表 3)

① 気道病変
● 鼻咽腔：後鼻腔閉鎖、鼻閉。
● 口腔：巨舌症、小顎症(多くは Pierre-Robin sequence)、舌根沈下。
● 頸部：Cystic hygroma、リンパ管腫。
● 喉頭：声門下狭窄、血管腫、反回神経麻痺、喉頭軟化症。
● 気管：気管気管支軟化症、気管狭窄、気道肉芽。
② 肺実質病変
● RDS(Leaky Lung などの二次性サーファクタント欠乏も含む)、TTN、胎便吸引症候群、肺炎、肺出血、肺低形成。
③ 胸郭その他の病変
● 先天疾患：食道閉鎖(気管食道瘻)、横隔膜ヘルニア、胸腔内腫瘍(CCAM、肺胞分画症)、胸水。
● 後天疾患：air leak(気胸、気縦隔、間質性肺気腫)、無気肺、胸水。
④ 呼吸器系以外の異常
● 重症感染症。
● 神経筋疾患。
● 頭蓋内出血、低酸素性虚血性脳症、筋疾患、分娩障害(脊髄損傷、横隔神経麻痺)。
● 血液の異常：多血症、貧血。
● 心不全。
● 代謝異常：アシドーシス、高アンモニア血症。

分娩時 severe variable deceleration、頸部臍帯巻絡等を認め、臍帯血 PH が 7.05、7.2 など胎児ジストレスを呈していたことである。又臨床経過として、短期間に症状が劇的に改善し、後遺症なく経過していることも共通点である。1 例は生後 12 時間後の心超音波検査だった為、僧房弁逆流のみ検出され左心機能低下は認めなかったと報告している。

我々の症例も、呼吸障害の原因となりうる低血糖、低カルシウム血症等なく、頭部超音波検査等でも異常所見認めなかった。アプガースコア上は仮死を認

めないものの、胎児モニタリング、分娩状況、臍帯血血ガス分析より、胎児ジストレスがあり、これが原因の一過性心筋障害による呼吸障害と考えられた。超音波検査上、心機能低下はなく、僧房弁逆流のみ認めたのは、検査時すでに 12 時間以上経過し、回復期にあったためと思われる。更に臨床症状の改善があまりに速やかで、投薬はしたものの、薬効ではなく、自然経過と思われた。B.Stastny の報告例のように呼吸器管理、カテコールアミン投与を要する重症例があるように臨床症状としてはかなり幅広いものの、適切に対応すれば心機能障害は一過性で終息し、それに伴い臨床症状の改善が得られ、予後は悪くないと思われる。

児の評価として、アプガースコアだけでは評価できない胎児ジストレスにも注意を払い、分娩時のモニタリング、臍帯血 PH の評価など総合的評価が重要である、

胎児ジストレスを認めた場合、心機能障害による呼吸障害の出現に注意し厳重な経過観察が必要であると思われた。

文献

- 1：新生児治療マニュアル、神奈川県立こども医療センター
- 2：J Pediatr 96:675-678
- 3：pediatrics Vol59 No3 March 1977:330-337
- 4：J Pediatr Vol81, No2, 243-250:1972
- 5：J Am Soc Echocardiogr 2011;24:471.e5-471.e7.
- 6：Eur Pediatr(1998),157;59-62